

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-040960

(43)Date of publication of application : 12.02.1999

(51)Int.Cl.

H05K 7/14
H04B 1/08

(21)Application number : 09-192230

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 17.07.1997

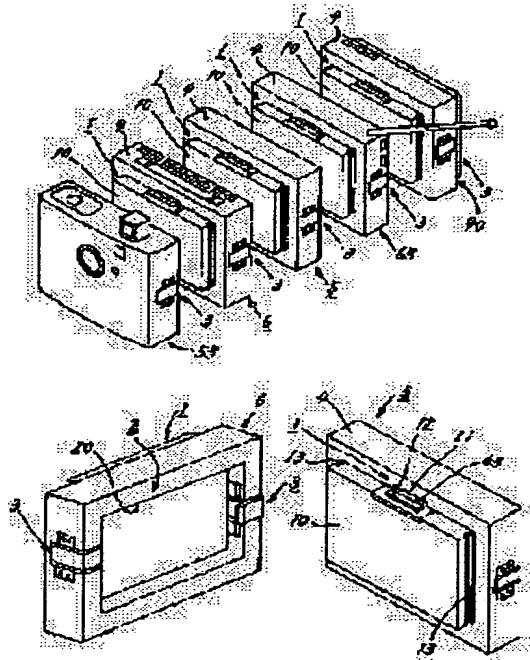
(72)Inventor : ASABA AKIRA

(54) ELECTRONIC APPARATUS UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To design a recording and reproducing device or the like as a unit, to properly combine various units depending an usage and to simplify interconnection among the units.

SOLUTION: This electronic apparatus unit is configured by combining plural electronic apparatuses. Each electronic apparatus is provided with a hook section 3 that engages with an opposite electronic apparatus, a 1st conduction selection 1 that has a projected face 10 fitted to the opposite electronic apparatus, or a 2nd conducting section 2 that has a recessed face 20, to which the 1st conducting section 1 of the opposite electronic apparatus is fitted. The hook section 3 is provided, while facing the 2nd conducting section 2 and engaging with the opposite 1st conducting section 1. The 2nd conducting section 2 is provided with terminals 2, and the 1st conducting section 1 is provided with a printed circuit board 11, with which the terminals 2 are electrically pressed into contact. The electronic apparatuses are interconnected by engaging the hook 3 with the 1st conduction selection 1, fitting the 1st conducting section 1 to the 2nd conducting section 2 so as to make the terminal make electrical contact with the printed circuit board 11.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.04.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-40960

(43)公開日 平成11年(1999)2月12日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 5 K 7/14

H 0 5 K 7/14

E

H 0 4 B 1/08

H 0 4 B 1/08

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-192230

(22)出願日 平成9年(1997)7月17日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 浅羽 晃

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

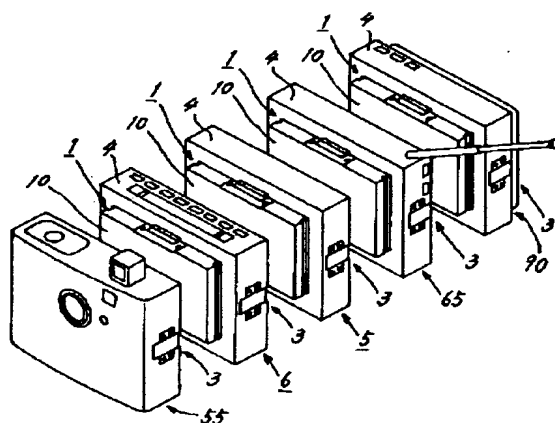
(74)代理人 弁理士 丸山 敏之 (外2名)

(54)【発明の名称】 電子機器ユニット

(57)【要約】

【課題】記録再生装置等を夫々ユニット化し、使用目的に応じて各ユニットを適宜組み合わせて装着し、かつ各ユニット間の接続を簡潔にする。

【解決手段】電子機器ユニットは、複数の電子機器を組み合わせて構成される。各電子機器は相手側の電子機器に係合する引掛け部3と、相手側の電子機器に嵌まる凸面10を有する第1導電部1又は相手側の電子機器の第1導電部1が嵌められる凹面20を有する第2導電部2を具える。引掛け部3は第2導電部2に臨出して相手側の第1導電部1に係合可能に設けられ、第2導電部2には端子22が、第1導電部1には該端子22が電気的に当接する回路基板11が設けられている。電子機器相互の接続は、引掛け部3の第1導電部1への係合とともに、第1導電部1が第2導電部2に嵌まり、端子22と回路基板11とが電気的に接触することにより行なわれる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の電子機器を組み合わせて成る電子機器ユニットであって、各電子機器は相手側の電子機器に係合する引掛け部(3)と、相手側の電子機器に嵌まる凸面(10)を有する第1導電部(1)、又は相手側の電子機器の第1導電部(1)が嵌められる凹面(20)を有する第2導電部(2)を具え、

引掛け部(3)は第2導電部(2)の凹面(20)に臨出して相手側の電子機器の第1導電部(1)に係合可能に設けられ、互いに嵌合する第1導電部(1)と第2導電部(2)の何れか一方には端子(22)が、他方には該端子(22)が電気的に当接する回路基板(11)が設けられ、電子機器相互の接続は、引掛け部(3)の第1導電部(1)への係合とともに、第1導電部(1)と第2導電部(2)とが嵌まり合い、端子(22)と回路基板(11)とが電気的に接触することにより行なわれることを特徴とする電子機器ユニット。

【請求項2】 端子(22)及び回路基板(11)は、夫々閉塞板(72)及びシャッタ(12)により覆われ、第1導電部(1)と第2導電部(2)との嵌合により、シャッタ(12)及び閉塞板(72)は、夫々第2導電部(2)及び第1導電部(1)の端縁に接して開かれ、端子(22)と回路基板(11)が露出する請求項1に記載の電子機器ユニット。

【請求項3】 電子機器は、磁気テープ又はディスクを用いる記録再生装置(6)、デジタルカメラ(55)、バッテリー(5)、チューナユニット(65)、液晶表示装置(90)である請求項1又は2に記載の電子機器ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラ、TV放送を受信するチューナ等を互いに着脱自在に嵌合できる電子機器ユニットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、図11に示すように、画像を表示する液晶表示装置(90)を具えたビデオカメラ(9)が知られている。液晶表示装置(90)の反対側には記録媒体を収納可能な記録再生装置(6)があり、該記録再生装置(6)の右側部には、レンズ筒体(92)を突設したカメラユニット(91)が設けられている。また、記録再生装置(6)の左側部にはTV放送を受信するチューナユニット(65)が着脱自在に取り付けられている。記録再生装置(6)に収納される記録媒体には、磁気テープを内包したカセット又は光磁気ディスクがある。ビデオカメラ(9)の電源は、カメラユニット(91)に内蔵されており、カメラユニット(91)はビデオカメラ(9)を使用する際には不可欠の部品である。ビデオカメラ(9)は周知の如く携帯可能であり、使用者は屋外でTV放送を受信する際には、チューナユニット(65)を取り付けたビデオカメラ(9)を持ち出す必要がある。また、映画ソフト等が記録されたカセットを屋外で見る、又は所望の楽曲が記録された音楽ソフト

トを屋外で聞く為には、チューナユニット(65)を外してビデオカメラ(9)だけを持ち出す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のビデオカメラでは、屋外でTV放送を受信するときにも、チューナユニット(65)とともに、記録再生装置(6)やカメラユニット(91)を持ち出す必要がある。また、映画ソフトを屋外で見るとき及び音楽ソフトを屋外で聞くときにも、不必要なカメラユニット(91)と記録再生装置(6)を持ち出す必要がある。また、現在提案されている記録媒体には8mmカセット、VHS-Cカセット、DVカセット等があり、これらに対応する記録再生装置(6)は互いに互換性のないものである。従って、例えば8mmカセットを記録再生する記録再生装置(6)を具えたビデオカメラ(9)を所有している使用者が、VHS-Cカセットを用いて記録再生する場合には、VHS-Cカセットの記録再生ができる記録再生装置(6)を具えたビデオカメラ(9)を別途購入しなければならない、使用者の負担になる。更に、チューナユニット(65)をビデオカメラ(9)へ接続するには、まずチューナユニット(65)をビデオカメラ(9)に係止し、その後にチューナユニット(65)の端子を、ビデオカメラ(9)の電源端子に接続する。従って、チューナユニット(65)のビデオカメラ(9)への接続に手間が掛かり、作業性が悪かった。本発明の目的は、記録再生装置等を夫々ユニット化し、使用目的に応じて各ユニットを適宜組み合わせて使用できるようにし、かつ各ユニット間の接続を簡潔にすることにある。

【0004】

【課題を解決する為の手段】電子機器ユニットは、複数の電子機器を組み合わせて構成され、各電子機器は相手側の電子機器に係合する引掛け部(3)及び相手側の電子機器に嵌まる凸面(10)を有する第1導電部(1)又は相手側の電子機器の第1導電部(1)が嵌められる凹面(20)を有する第2導電部(2)を具える。引掛け部(3)は第2導電部(2)の凹面(20)に臨出して相手側の電子機器の第1導電部(1)に係合可能に設けられ、互いに嵌合する第1導電部(1)と第2導電部(2)の何れか一方には端子(22)が、他方には該端子(22)が電気的に当接する回路基板(11)が設けられている。電子機器相互の接続は、引掛け部(3)の第1導電部(1)への係合とともに、第1導電部(1)が第2導電部(2)に嵌まり、端子(22)と回路基板(11)とが電気的に接触することにより行なわれる。

【0005】

【作用及び効果】各電子機器は、凸面(10)を有する第1導電部(1)又は該凸面(10)が嵌まる凹面(20)を有する第2導電部(2)を有しており、電子機器相互の接続は凸面(10)と凹面(20)を嵌めることにより成される。電子機器が相互に接続された状態にて、引掛け部(3)が第1導電部(1)に係合し、第1導電部(1)又は第2導電部(2)の何れか一方に位置する端子(22)と他方に位置する回路基

板(11)とが電氣的に接触する。従って、第1導電部(1)と第2導電部(2)を組み合わせれば、各電子機器の機械的な連結と電氣的接続を一度に行なうことができるから、各電子機器を組み合わせる際の作業性がよい。また、各電子機器が第1導電部(1)又は第2導電部(2)を有しているから、使用者は使用目的に応じて、所望の電子機器を任意に組み合わせればよく、従来のように不要な電子機器を携帯する必要はない。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一例を図を用いて詳述する。従来と同一構成については、同一符号を用いて、詳細な説明を省略する。図1はユニット化される各電子機器の斜視図であり、図2は記録再生装置(6)とバッテリー(5)の斜視図である。本例にあっては、各電子機器は、デジタルカメラ(55)、光磁気ディスクを用いる記録再生装置(6)、バッテリー(5)、チューナユニット(65)、液晶表示装置(90)を組み合わせる。これらを全て組み合わせると、チューナユニット(65)の電源をOFFにした状態にて、使用者がデジタルカメラ(55)で液晶表示装置(90)を見ながら撮影した画像を記録再生装置(6)に記録し、その後、該映像を液晶表示装置(90)にて再生することができる。また、チューナユニット(65)をONにし、デジタルカメラ(55)をOFFにすると、TV放送をチューナユニット(65)にて受信し、記録再生装置(6)に記録することができる。その他、電子機器の接続組み合わせを適宜替えることにより、種々の使い方があ

るが、詳細は後記する。

【0007】但し、デジタルカメラ(55)を使用する際には、該デジタルカメラ(55)は必ず被写体を向いている必要がある。また、液晶表示装置(90)を使用する際には、該液晶表示装置(90)の液晶パネルは必ず使用者を向く。従って、デジタルカメラ(55)と液晶表示装置(90)を使用する際には、他の電子機器は全てデジタルカメラ(55)と液晶表示装置(90)に挟まれる。更に、バッテリー(5)はどの電子機器を使用する際にも必要であることは言うまでもない。以下の記載では、図1に於いて、デジタルカメラ(55)が被写体を向く方を前方、反対側を後方とする。

【0008】デジタルカメラ(55)と液晶表示装置(90)を除く各電子機器は、相手側の電子機器に嵌まる凸面(10)を有する第1導電部(1)と、第1導電部(1)の後方に位置する枠体(4)内に設けられ、接続されるべき電子機器を受け入れる凹面(20)を有する第2導電部(2)(図2参照)を具える。デジタルカメラ(55)は被写体を向く必要があるから、第1導電部(1)は設けられておらず、液晶表示装置(90)の液晶パネルは、使用者を向く必要があるから、第2導電部(2)は設けられていない。或る電子機器の第1導電部(1)が相手側の電子機器の第2導電部(2)に嵌合すると、両電子機器は電氣的に接続される。また、第2導電部(2)の側部には、相手側の電子機器に

係合する引掛け部(3)が設けられている。

【0009】図2に於いては、説明の便宜上、引掛け部(3)、第1導電部(1)及び第2導電部(2)の説明は、記録再生装置(6)とバッテリー(5)について行なうが、引掛け部(3)、第1導電部(1)及び第2導電部(2)の形状は、他の電子機器でも同様である。図2に示す第1導電部(1)は矩形状の凸面(10)上に回路基板(11)を有しており、該回路基板(11)の上面に記録再生装置(6)の厚み方向に沿って摺動するシャッタ(12)が設けられている。該シャッタ(12)は枠体(4)の前面に開設された開口(43)を通過可能に設けられている。また、第1導電部(1)の側面には、後記するように引掛け部(3)に係合する凹条(13)が開設されている。第2導電部(2)は、枠体(4)の凹面(20)と、該凹面(20)の上側に位置するソケット等から構成され、該ソケット等の詳細は後記する。

【0010】図3は、引掛け部(3)の分解斜視図である。枠体(4)上にて第2導電部(2)の凹面(20)の側部には、後方が開口した大欠き(40)が開設され、該大欠き(40)の中央部から、小欠き(41)(41)が夫々上下に延びている。大欠き(40)には先端部に傾斜面(31)を形成した爪片(30)が嵌まり、該爪片(30)の上下面に夫々突軸(32)(32)を突設している。該突軸(32)(32)は、支持ブロック(33)に回動自在に嵌まり、該支持ブロック(33)(33)は小欠き(41)(41)に夫々嵌まる。大欠き(40)の奥部には、当接壁(42)が設けられ、該当接壁(42)と爪片(30)との間には、圧縮バネ(34)が挿入される。図4(a)、(b)は、バッテリー(5)と記録再生装置(6)の嵌合前後で一部破断した断面平面図である。第2導電部(2)にバッテリー(5)の第1導電部(1)が嵌合しないときは、図4(a)に示すように、圧縮バネ(34)は自然長の状態にあり、爪片(30)の先端部である傾斜面(31)が第2導電部(2)の凹面(20)に臨出している。

【0011】(機械的接続)図4(a)に示すように、記録再生装置(6)にバッテリー(5)を装着するときは、記録再生装置(6)の第2導電部(2)に、バッテリー(5)の第1導電部(1)が嵌まる。第1導電部(1)は爪片(30)の傾斜面(31)を押し込み、圧縮バネ(34)に抗して爪片(30)を時計方向に回動させる。第2導電部(2)に第1導電部(1)が嵌まると、爪片(30)が圧縮バネ(34)に押されて反時計方向に回動し、爪片(30)の傾斜面(31)が第1導電部(1)の凹条(13)に嵌まる。この状態にて、図4(b)に示すように、記録再生装置(6)にバッテリー(5)が装着される。記録再生装置(6)からバッテリー(5)を外すときは、外側から爪片(30)を押して、爪片(30)を時計方向に回動させ、傾斜面(31)と凹条(13)との係合を外す。バッテリー(5)を記録再生装置(6)から引き抜けば、バッテリー(5)が外れる。

【0012】(電氣的接続)図5は、記録再生装置(6)の第2導電部(2)の上側内部と、バッテリー(5)の第1導電部(1)の上面の斜視図である。記録再生装置(6)の内

10

20

30

40

50

部は、回路部品等の配置の為、空洞に形成されており、第2導電部(2)の上側で、記録再生装置(6)の内部は、ソケット(21)が配備される空間(23)を形成している。第2導電部(2)の上面に於いて、空間(23)と第2導電部(2)の凹面(20)とを仕切る天板(24)には、開口(25)が開設され、該開口(25)に一部被さって受け台(7)が配備される。図10(a)、(b)は、天板(24)を図5のC方向に見上げた下面図である。受け台(7)は記録再生装置(6)の厚み方向に沿って延び、互いに平行な支持片(70)(70)と、両支持片(70)(70)を接続する連結片(71)とを具える。支持片(70)(70)の間には、閉塞板(72)が前後摺動自在に設けられ、前記ソケット(21)からは複数の端子(22)(22)が前向きに突出し、該端子(22)(22)の先端部が閉塞板(72)上に載っている。

【0013】図6は、図5のE方向から見た受け台(7)を一部破断した正面図である。受け台(7)の支持片(70)(70)の互いに対向する内面には、前後に延びた案内溝(73)(73)が開設され、閉塞板(72)の両側から突出した突片(74)(74)が案内溝(73)に嵌まることにより、摺動を案内される。各支持片(70)の上面には、長孔(75)が開設され、閉塞板(72)の突片(74)から上向きに突出したバネ掛け軸(76)は長孔(75)を貫通する。図5に示す受け台(7)の前方にて、天板(24)に引掛け軸(77)が立設し、バネ掛け軸(76)と引掛け軸(77)との間に、引張りバネ(78)が掛けられる。該引張りバネ(78)により閉塞板(72)は前方に付勢され、連結片(71)に当接している。この状態にて、閉塞板(72)は天板(24)の開口(25)に被さっている。

【0014】図5に示す第1導電部(1)を構成する凸面(10)の上面には、支持台(8)が埋設され、凸面(10)の上面と支持台(8)の上面は同一平面内にある。支持台(8)は、図9(a)、(b)に示すように凸面(10)の上面から一段凹んだ一対の支持杆(80)(80)を連結杆(81)にて接続したものであって、前記シャッタ(12)は両端部を支持杆(80)(80)に支持される。前記回路基板(11)は支持杆(80)(80)の間に設けられ、該回路基板(11)にはレジスト薄膜にて覆われた複数のパターン線(14)(14)が印刷されている。回路基板(11)の先端部は、パターン線(14)のレジスト薄膜が剥離され、端子(22)が電氣的に接触可能な通電部(15)を形成し、第1導電部(1)が第2導電部(2)に嵌まらない状態では、シャッタ(12)は連結杆(81)に接して通電部(15)に被さる。

【0015】図7は支持台(8)を図5のD方向から見た断面正面図である。各支持杆(80)にはシャッタ(12)の摺動方向に沿って延びた長孔(82)が開設され、シャッタ(12)の下面からは該長孔(82)を貫通するバネ掛け軸(83)が突出する。図8(a)、(b)に示すように、第1導電部(1)の凸面(10)の内側からは引掛け軸(84)が下向きに突出し、該引掛け軸(84)とバネ掛け軸(83)との間に、引張りバネ(85)が掛けられることにより、シャッタ(12)は連結杆(81)に向けて付勢される。図8(a)に示す如く、第1

導電部(1)が第2導電部(2)に嵌まらない状態にて、第2導電部(2)のソケット(21)の端子(22)は、閉塞板(72)により下方を塞がれ、第1導電部(1)の回路基板(11)の通電部(15)はシャッタ(12)により上方を塞がれる。従って、外部から不意に導電性のゴミ等が飛来しても、端子(22)及び回路基板(11)に該ゴミが付着してショート等する虞はない。

【0016】第1導電部(1)を第2導電部(2)に嵌めると、シャッタ(12)及び閉塞板(72)が互いに開かれ、ソケット(21)の端子(22)と、回路基板(11)の通電部(15)が電氣的に繋がる。この詳細を以下に示す。図8(a)、(b)は、バッテリー(5)の第1導電部(1)と記録再生装置(6)の第2導電部(2)を示す側面断面図であり、(a)は第1導電部(1)の装着前を、(b)は装着後を夫々示す。図9(a)、(b)は夫々第1導電部(1)のシャッタ(12)の閉塞と開放を示す平面図、図10(a)、(b)は夫々第2導電部(2)の閉塞板(72)の閉塞と開放状態を図5のC方向から見た下面図である。前記の如く、閉塞板(72)は引張りバネ(78)により後方に付勢され、シャッタ(12)は引張りバネ(85)により前方に付勢されている。第1導電部(1)を第2導電部(2)に挿入する際には、第1導電部(1)の凸面(10)の角部(10a)が第2導電部(2)の閉塞板(72)を引張りバネ(78)に抗して押し込む。図10(b)に示すように、ソケット(21)の端子(22)の下側が開放される。また、第2導電部(2)の天板(24)の後端(24a)が、シャッタ(12)を引張りバネ(85)に抗して開くから、シャッタ(12)は開口(43)内に引っ込み、図9(b)に示すように、回路基板(11)の通電部(15)が露出する。

【0017】第1導電部(1)が第2導電部(2)に装着された状態では、図8(b)に示すように端子(22)が回路基板(11)の通電部(15)に接し、第1導電部(1)と第2導電部(2)は電氣的に接続される。即ち、本例に係わる装置にあっては、第1導電部(1)を第2導電部(2)の凹面(20)に嵌めると、前記引掛け部(3)の爪片(30)が、第1導電部(1)の凹条(13)に嵌まって、第1導電部(1)と第2導電部(2)は係合し、かつ閉塞板(72)及びシャッタ(12)が互いに開かれて、第1導電部(1)と第2導電部(2)は電氣的に接続される。従って、各電子機器の連結と電氣的接続を一度に行なうことができるから、各電子機器を組み合わせる際の作業性がよい。尚、図9に示すように、バッテリー(5)上の回路基板(11)のパターン線(14)(14)は例えば、最も外側のパターン線が電源電圧Vccを供給するパターン線及びアース線comであり、各電子機器の端子(22)は回路基板(11)のパターン線(14)(14)に対応した配置となる。

【0018】前記の如く、デジタルカメラ(55)と液晶表示装置(90)以外の電子機器は、第1導電部(1)と第2導電部(2)を具えているから、電子機器の接続組み合わせを適宜替えることにより、種々の使い方があ

る。表1は夫々組み合わせのバリエーションを示す。下記に於いて

ゲームとあるのは、ゲーム用のソフトプログラムを内蔵した電子機器のことである。また、○印とあるのはその電子機器を用いることである。また、No.10の組み合わせ

*わけは、前記の如く、図1に記載している電子部品を全て使用した場合であり、説明を省く。

【表1】

N0	バッテリー	デジタル カメラ	記録再生 装置	チューナ	液晶表示 装置	ゲーム
1	○			○		
2	○			○	○	
3	○		○	○		
4	○		○		○	
5	○		○	○	○	
6	○	○				
7	○	○			○	
8	○	○	○			
9	○	○	○		○	
10	○	○	○	○	○	
11	○				○	○

【0019】表1に於いて、No.1のようにチューナユニット(65)のみ使用すれば、ラジオ放送を受信でき、No.2のようにチューナユニット(65)と液晶表示装置(90)を使用すれば、TV放送を受信できる。以下、No.3はオーディオの記録再生、No.4は映像ソフトの再生、No.5はTV放送の記録再生、No.6はデジタルカメラ(55)の撮影、No.7はデジタルカメラ(55)の撮影及び再生時の組み合わせを示す。また、No.8はデジタルカメラ(55)を通じて撮影した動画の記録再生装置(6)への記録、No.9はデジタルカメラ(55)を通じて撮影した動画を記録再生装置(6)を介しての記録再生、No.11はゲームソフト使用時の各電子機器の組み合わせを示す。このように、本例に係わる電子機器ユニットに於いては、使用目的に応じて組み合わせる電子機器を適宜替えることができ、使用者が必要な電子機器だけを選択することができる。

【0020】本例にあっては、ソケット(21)の端子(22)を第2導電部(2)に、回路基板(11)を第1導電部(1)に設けているが、ソケット(21)の端子(22)を第1導電部(1)に、回路基板(11)を第2導電部(2)に配置してもよい。

【0022】上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】各電子機器の斜視図である。

【図2】記録再生装置とバッテリーの斜視図である。

【図3】引掛け部の分解斜視図である。

【図4】(a)は第1導電部を第2導電部に装着せんとする状態を一部破断して示す平面図、(b)は第1導電部を第2導電部に装着した状態の断面平面図である。

【図5】第1導電部と第2導電部の分解斜視図である。

【図6】受け台を図5のE方向から見た断面図である。

【図7】支持台を図5のD方向から見た断面図である。

【図8】バッテリーの第1導電部と記録再生装置の第2導電部を示す側面断面図であり、(a)は第1導電部の装着前を、(b)は装着後を夫々示す。

【図9】シャッタの平面図であり、(a)はシャッタが通電部を覆った状態を、(b)はシャッタが摺動して通電部が露出した状態を夫々示す。

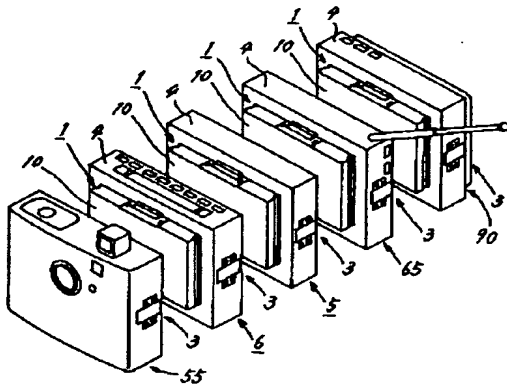
【図10】図5をC方向から見た下面図であり、(a)は閉塞板が端子の下側に位置する状態を、(b)は閉塞板が摺動して端子が露出した状態を示す。

【図11】従来のビデオカメラの斜視図である。

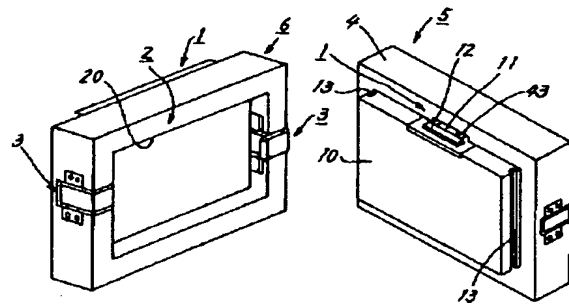
【符号の説明】

- (1) 第1導電部
- (2) 第2導電部
- (3) 引掛け部
- (10) 凸面
- (11) 回路基板
- (12) シャッタ
- (22) 端子
- (72) 閉塞板

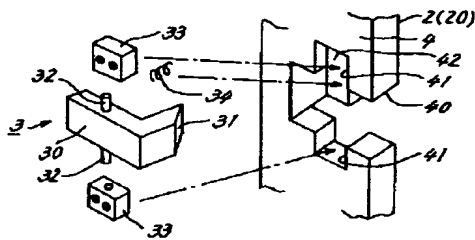
【図1】



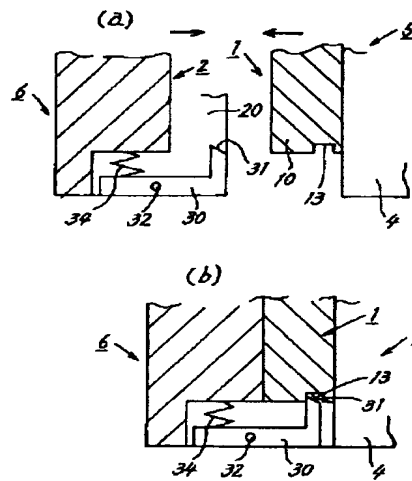
【図2】



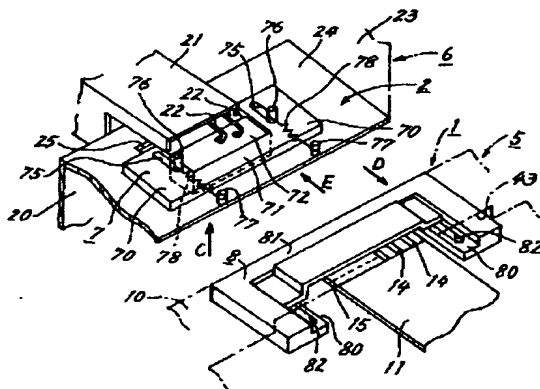
【図3】



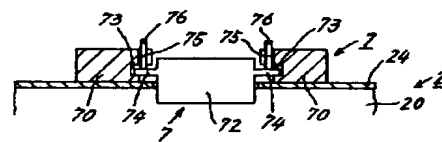
【図4】



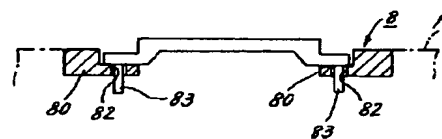
【図5】



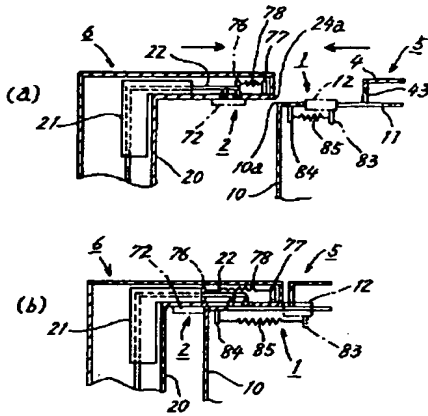
【図6】



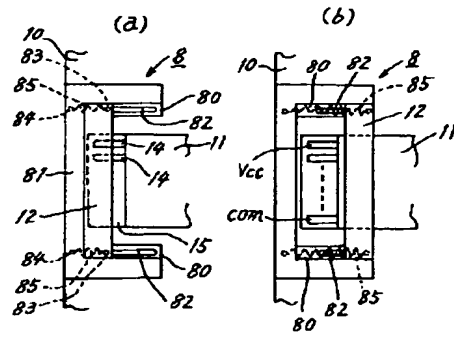
【図7】



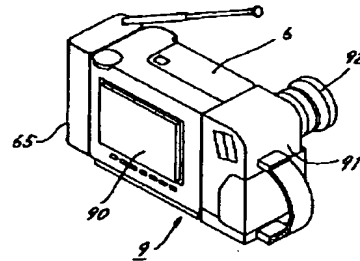
【図8】



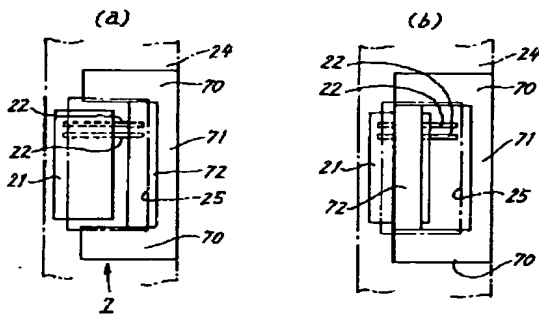
【図9】



【図11】



【図10】



BEST AVAILABLE COPY